

**Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України
Міжнародний економіко-гуманітарний університет
імені академіка Степана Дем'янчука**

**Факультет кібернетики
Кафедра математичного моделювання**

Онищук Сергій Вікторович

**Розробка веб-сайту для підтримки
роздрібних торговельних підприємств
(на прикладі приватного підприємця
С.Онищука)**

**8.080201 – „Інформатика”
А В Т О Р Е Ф Е Р А Т
магістерської дисертації на здобуття академічного
ступеня магістра з інформатики**



**Науковий керівник:
Р.М.Літнарів, доцент,
кандидат технічних наук**

Рівне – 2012

УДК 004.42 Онищук С.В. Розробка веб-сайту для підтримки роздрібних торговельних підприємств (на прикладі приватного підприємця С.Онищука). Автореферат магістерської дисертації на здобуття академічного ступеня магістра з інформатики. Науковий керівник Р.М.Літнарів. МЕНУ, Рівне, 2011.- 28 с.

Робота виконана на кафедрі математичного моделювання Міжнародного економіко-гуманітарного університету імені академіка Степана Дем'янчука

Рецензенти: В.Г.Бурачек, доктор технічних наук, професор
В.О.Боровий, доктор технічних наук, професор
.....Є.С.Парняков, доктор технічних наук, професор
Відповідальний за випуск: Й.В.Джунь, доктор фіз.-мат. наук, професор

Розроблено програмне рішення для підтримки роздрібних торговельних підприємств. Вибір предметної сфери зумовлений актуальністю веб-технологій, сферою їх застосування та стрімким розвитком Інтернет представництв офлайн бізнесу.

Ключові слова: веб-сайт, модель системи, структура, інтерфейс.

Разработано программное решение для поддержки розничных торговых предприятий. Выбор предметной сферы предопределен актуальностью веб-технологий, областью их применения и стремительным развитием Интернет представительств офлайн бизнеса.

Ключевые слова: веб-сайт, модель системы, структура, интерфейс.

A programmatic decision is worked out for support of retail trade enterprises. The choice of subject sphere is predefined by actuality of web-technologies, their application domain and swift development the Internet of representative offices of offline business.

Keywords: web site, model of the system, structure, interface..

© Онищук С.В., Літнарів Р.М.

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми магістерської дисертації. На сьогоднішній час, тема дисертації є досить актуальною в Україні. Стрімкий ріст користувачів Інтернету та перехід комерції в онлайн-торгівлю є головною причиною популярності та доцільності створення веб-сайтів по представленню послуг та продажу товарів в мережі. Сфера застосування проектів цієї теми є досить широкою. Досить швидко та не виходячи із своєї домівки можна знайти необхідний товар і придбати його дешевше ніж в простому магазині, адже в цьому випадку в ціну товару не закладена оренда торговельного приміщення. Наразі, ця ніша в сфері послуг ще не є достатньо заповненою та розвинутою з точки зору якості, безпеки та зручності користування, а тому потребує вдосконалення, розвитку та іноваційних рішень.

Мета роботи. Метою дисертаційної роботи є комплексний аналіз існуючих програмних систем, підходів, технічних засобів та розробка практичної методики для створення веб-сайтів по підтримці роздрібних торговельних підприємств.

Необхідно:

- проаналізувати основні програмні підходи по створенню веб-сайтів;
- проаналізувати сучасні технічні засоби по розміщенню веб-сайту в мережі;
- підібрати оптимальне середовище для надійного збереження даних;
- врахувати оптимізацію щодо швидкості та надійності роботи веб-сайту;
- захистити конфіденційні данні від несанкціонованого втручання, редагування чи копіювання;
- розробити архітектуру системи та структуру бази даних придатну для розширення та модифікації в майбутньому;
- створити зручний графічний інтерфейс користувача.

Об'єкт дослідження. Програмне рішення для підтримки роздрібних торговельних підприємств

Методологічною основою написання дисертації є

аналітичний огляд літературних джерел, дослідження основних засобів реалізації даної системи, що існують на сьогодні в області веб-дизайні. Аналіз відомих структур та функціональних можливостей таких систем, перспектив їх розвитку.

Наукова новизна. В процесі виконання магістерської дисертації розроблено програмне рішення для підтримки роздрібних торговельних підприємств. Вибір предметної сфери зумовлений актуальністю веб-технологій, сферою їх застосування та стрімким розвитком Інтернет представництв оффлайн бізнесу.

Практична значимість і реалізація роботи полягає в розробці програмного продукту, який є перевірений, протестований та впроваджений у виробництво. Розроблена високорівнева модель алгоритму відповідає усім вимогам, які були поставлені до даного програмного забезпечення. Перевагою системи є забезпечення можливості її роботи на будь-якому ПК

Апробація роботи. Окремі розділи дисертації були докладені і отримали одобрення на наукових конференціях студентів і аспірантів у 2010 і 2011 роках, а також на науковому семінарі кафедри математичного моделювання.

Публікації. Основні положення дисертації опубліковані в монографії автора : Онищук С.В. Розробка веб-сайту для підтримки роздрібних торговельних підприємств (на прикладі приватного підприємця С.Онищука). Науковий керівник Р.М.Літнарівич. МЕНУ, Рівне, 2011.- 92 с.

<http://enpuir.npu.edu.ua:8080/123456789/570>

Основні положення дисертації, що виносяться на захист:

- ♦ аналітичний огляд літературних джерел, дослідження основних засобів реалізації систем, що існують на сьогодні в області веб-дизайну;
- ♦ аналіз відомих структур та функціональних можливостей таких систем і перспектив їх розвитку;

- ◆ розгляд проблематики можливих порушень в роботі систем та прийняття відповідних заходів по забезпеченню вирішення цих питань;
- ◆ розробка програмного рішення для підтримки роздрібних торговельних підприємств;
- ◆ розробка зручного графічного інтерфейсу системи, який забезпечує комфортну роботу з веб-сайтом як для пересічних відвідувачів, потенційних чи існуючих партнерів, так і для адміністратора сайту;
- ◆ розробка підсистеми автоматичної генерації паролів, яка забезпечує щоденну зміну паролів, окремо для кожного захищеного розділу документації;
- ◆ опис технологічної бази розробки і тестування алгоритму;
- ◆ середовище розробки.

Структура і об'єм роботи:

Магістерська дисертація складається із вступу, п'яти розділів, розбитих на підрозділи, висновків і списку використаних джерел та додатків. Обсяг дисертації 92 сторінки. Список використаної літератури із 31 найменувань.

ВСТУП ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

У вступі обґрунтовується актуальність теми, дається короткий огляд результатів, що мають безпосереднє відношення до теми роботи, та загальна характеристика магістерської дисертації.

Дисертація складається з п'яти розділів. В першому розділі описується поняття веб-сайтів і їх класифікація, приводиться обґрунтування потреби у веб-сайті, розглядається проектування веб-сайту, програмні засоби, електронна комерція.

Другий розділ дає характеристику об'єкту проектування,

його опис, актуальність проекту, відвідування веб- сайту та SEO оптимізація.

Третій розділ включає системний аналіз, завдання проектного рішення, дерево проблем, обмеження доступу до захищених розділів сайту, алгоритм генерації пароля, інформаційне наповнення сайту.

Четвертий розділ приводить опис програми, постановку задачі, модель системи, структуру системи, опис алгоритму, блок-схему алгоритму, опис тестової програми, опис інтерфейсу програми, результати роботи програми, організацію бази даних, реалізацію работ из базой даних.

П'ятий розділ описує економічну частину проектного рішення.

4. ОПИС ПРОГРАМИ

4.1 Постановка задачі

За умовою теми дисертації, приклад програмної реалізації повинен наглядно продемонструвати підтримку роздрібних торговельних підприємств веб-сайтом. Для контрольного прикладу було вирішено обрати розроблений нами веб-сайт, концепція якого, заключається у публікації важливої інформації про підприємство в мережі Інтернет, а також доступ потенційних покупців до прайс-листів, а партнерів до важливих документів, звітів, контрактів, тощо. На основі цього проекту ми можемо дізнатись про те, які переваги надає веб-сайт для підприємця.

Одним із важливих компонентів сайту є можливість завантажувати необхідні документи в back-end частині, тим самим пропонуючи ці документи для скачування партнерами із захищених розділів front-end частини.

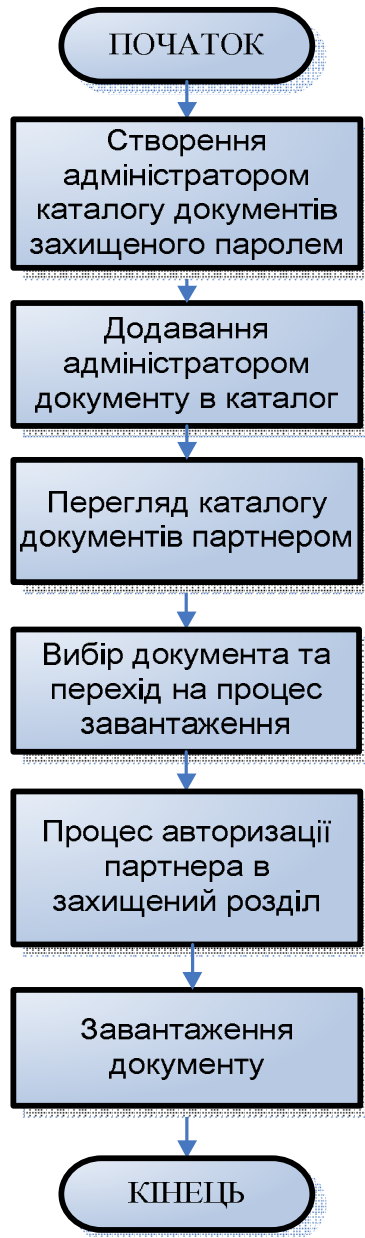


Рис.4.1. Блок-схема алгоритму завантаження/скачування документів

Функціональність цього компоненту можна розділити на 6 умовних частин:

1. Створення адміністратором каталогу документів захищеного паролем

В захищеній back-end частині сайту адміністратор має можливість створювати каталоги для розміщення в них документів. Створивши каталог, система автоматично відображає пароль, який необхідний для завантаження документів з цього каталогу. Пароль автоматично змінюється кожного дня і попередньо згенерований пароль не може бути застосованим в інші дні.

2. Додавання адміністратором документу в каталог

В іншому back-end розділі сайту знаходиться список усіх завантажених документів з прив'язкою до каталогу. Тут адміністратор має можливість завантажити новий документ в один із створених каталогів. Після того, як каталог доданий в систему, адміністратор повідомляє про це партнера і передає йому пароль, який повинен бути використаний для доступу до скачування документу.

3. Перегляд каталогу документів партнером

Користувач має змогу поверхнево ознайомитись з переліком документів, їх назвами та коротким описом. Ця інформація є публічною і доступною для пересічного відвідувача веб-сайту. Кожен документ має посилання «Завантажити», яке використовується для переходу на процес завантаження.

4. Вибір документа та перехід на процес завантаження

Коли користувач знайшов необхідний йому документ і натиснув посилання «Завантажити», він переходить на сторінку з формою входу в захищений розділ. Форма містить два поля: логін та пароль, де поле логін завжди повинно мати значення «download», а поле пароль, надане адміністратором значення пароля, яке змінюється щоденно.

5. Процес авторизації партнера в захищений розділ

Коли користувач в формі входу вводить логін (download) та пароль, розпочинається процес ідентифікації користувача, під час якого звіряються логін та пароль із значеннями, які існують в системі. Якщо ці данні співпадають, то система зберігає в сесії інформацію про вдалу ідентифікацію користувача. Якщо користувач був залогований раніше і намагається увійти в захищений розділ знову, йому не потрібно повторно вводити логін/пароль, оскільки він вже помічений як залогований.

6. Завантаження документу

Коли користувач допущений до захищеного розділу, він переходить на сторінку завантаження документа, де знаходиться коротка інформація про документ, а також, пряме посилання на файл документа. Скориставшись цим посиланням, можна скачати документ.

4.2 Модель системи

Зображена на рис. 4.2 модель системи наглядно показує, яким чином відбувається взаємодія основних складових системи від програмних та апаратних засобів до кінцевих користувачів та адміністратора сайту.

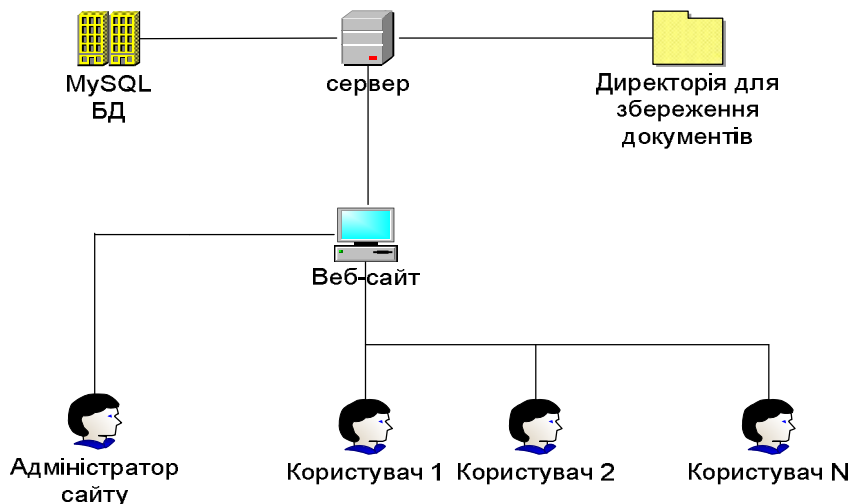


Рис.4.2. Модель системи

4.3 Структура системи

Структура системи, яка відповідає за функціонування веб-сайту в Інтернеті, тобто перегляд користувачами, та доступ до захищених розділів партнерами зображений на рис. 4.3. Для функціонування системи необхідні такі частини як база даних, базові класи, константи, модулі (перегляд контенту сторінок, завантаження документів, форум, пошук по сайту, тощо) та темплейти (забезпечують графічний інтерфейс системи).

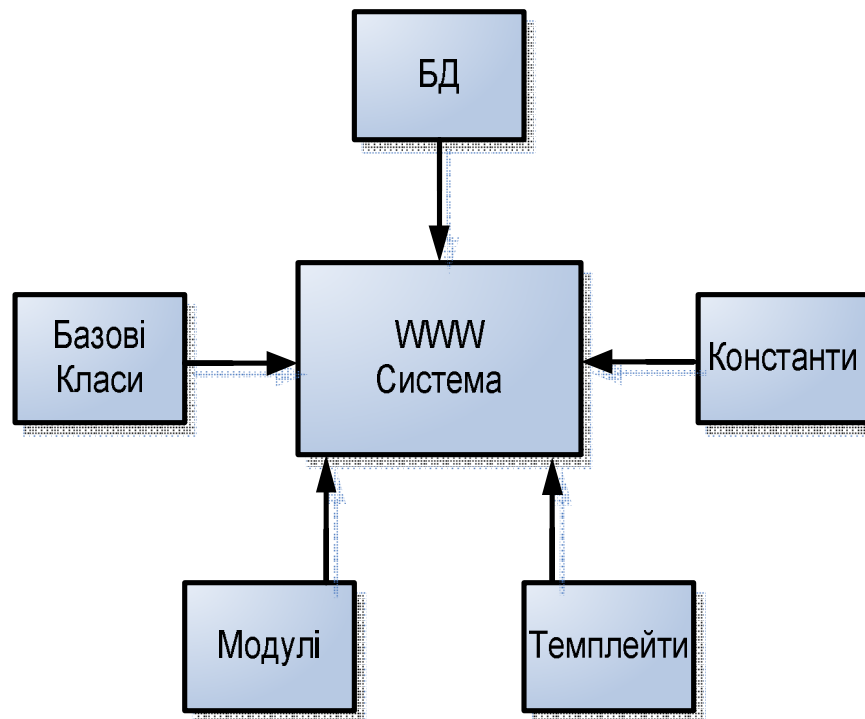


Рис.4.3. Структура системи

4.4 Опис алгоритму

Описаний алгоритм реалізовує процес завантаження/скачування документів партнерами в захищеному розділі веб-сайту.

Алгоритм складається з наступних кроків:

Створення адміністратором каталогу документів захищеного паролем

Крок 1. Відкриття адміністратором сторінки захищеного розділу в back-end частині веб-сайту.

Крок 2. Система перевіряє чи адміністратор авторизований. Тобто сесія повинна містити відповідні данні про авторизацію адміністратора. Якщо адміністратор авторизований, виконується Крок 5, якщо ні Крок 3.

Крок 3. Перехід на форму входу в захищений розділ, де адміністратор вводить логін/пароль.

Крок 4. Система звіряє введені логін/пароль з логіном/паролем, які знаходяться в системі і якщо вони співпадають виконується Крок 5, якщо ні адміністратор отримує відповідне повідомлення і процес припиняється.

Крок 5. Адміністратор переходить у розділ перегляду списку каталогів.

Крок 6. Адміністратор переходить на форму створення нового каталогу і заповнює усі обов'язкові поля.

Крок 7. Під час створення нового каталогу, система перевіряє унікальність назви каталогу. Система не може містити два каталоги з однаковою назвою. Якщо, під час перевірки було знайдено вже існуючий каталог з вказаною назвою адміністратор повертається до Кроку 6, щоб змінити назву. Якщо співпадіння не було знайдене виконується Крок 8.

Крок 8. Адміністратор переходить на список каталогів, де він може побачити новостворений каталог, а також згенерований пароль, який необхідний для скачування документів з цього каталогу.

Блок-схема алгоритму наведена на рис.4.4.

Додавання адміністратором документу в каталог

Крок 9. Адміністратор переходить до розділу сайту де знаходиться список усіх завантажених документів з прив'язкою до каталогу.

Крок 10. Адміністратор переходить на форму створення нового документу і заповнює усі обов'язкові поля додавши документ з свого локального комп'ютера чи мережі.

Крок 11. Під час створення нового документу, система перевіряє тип завантаженого файлу. З ціллю підвищення безпеки дозволяється завантажувати лише текстові документи, адже такі файли як .exe, .bat, .sh, тощо можуть бути використані з негативними наслідками для працездатності веб-сайту. Якщо файл дозволеного типу, виконується Крок 12, якщо ні, система відображає відповідне повідомлення і процес припиняється.

Крок 12. Фізично файл зберігається в спеціальній директорії на сервері, а в БД прописується шлях до цього файлу.

Крок 13. Адміністратор переходить на список документів, де він може побачити новостворений документ.

Блок-схема алгоритму наведена на рис.4.5.

Перегляд каталогу документів партнером

Крок 14. Партнер отримує від адміністратора інформацію про створення документу, а також пароль для розділу в якому він знаходиться.

Крок 15. Партнер переглядає вміст каталогів та завантажені в систему документи.

Блок-схема алгоритму наведена на рис.4.6.

Вибір документа та перехід на процес завантаження

Крок 16. Знайшовши необхідний документ, партнер переходить на його завантаження, натиснувши на посилання «Завантажити»

Крок 17. Система перевіряє чи партнер є авторизованим в захищеному розділі і якщо ні, то перенаправляє на сторінку із формою входу, якщо так, виконується Крок 21.

Крок 18. Партнер вводить пароль розділу і намагається увійти в захищений каталог для того, щоб завантажити документ.

Блок-схема алгоритму наведена на рис.4.7.

Процес авторизації партнера в захищений розділ

Крок 19. Система звіряє введені партнером логін/пароль з логіном/паролем, які знаходяться в системі і якщо вони співпадають, то виконується Крок 20, якщо ні, то виводиться відповідне повідомлення і процес зупиняється.

Крок 20. Система вписує в сесію данні про те, що партнер авторизований в захищений розділ.

Блок-схема алгоритму наведена на рис.4.8.

Завантаження документу

Крок 21. Партнеру відображається сторінка, на якій знаходиться коротка інформація про документ. Також, ця сторінка містить пряме посилання на файл документу.

Крок 22. Скориставшись цим посиланням браузер відображає вікно з пропозицією відкрити, або зберегти документ.

Крок 23. Вибравши одну з запропонованих дій, партнер отримує документ.

Блок-схема алгоритму наведена на рис.4.9.

4.5 Блок-схема алгоритму

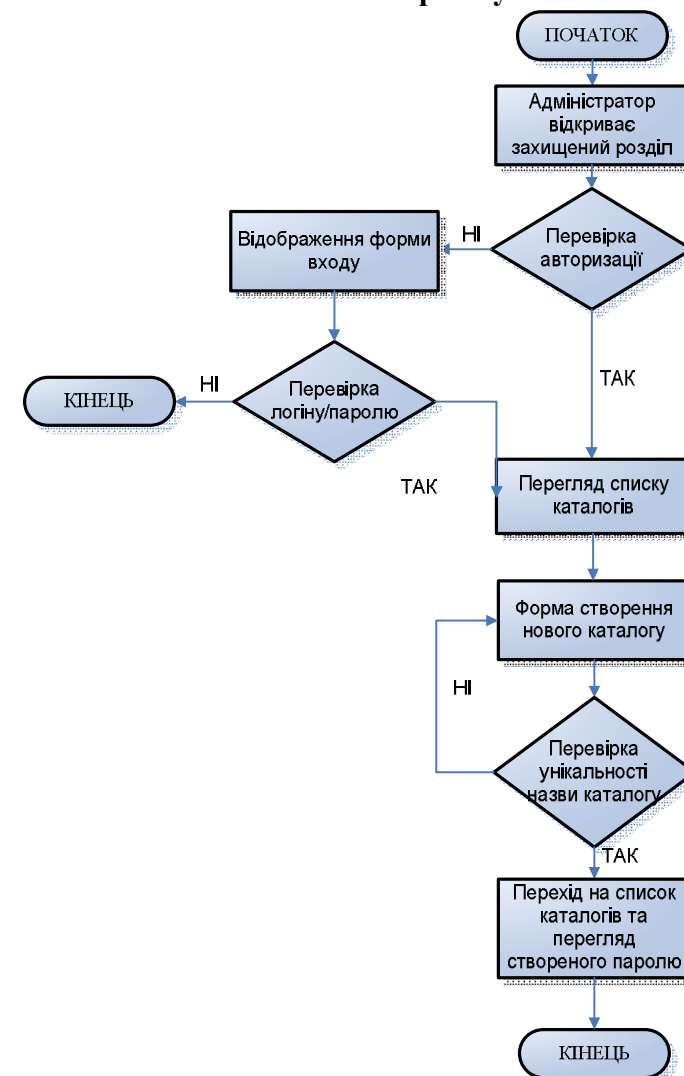


Рис.4.4. Блок-схема алгоритму створення адміністратором каталогу документів захищеного паролем

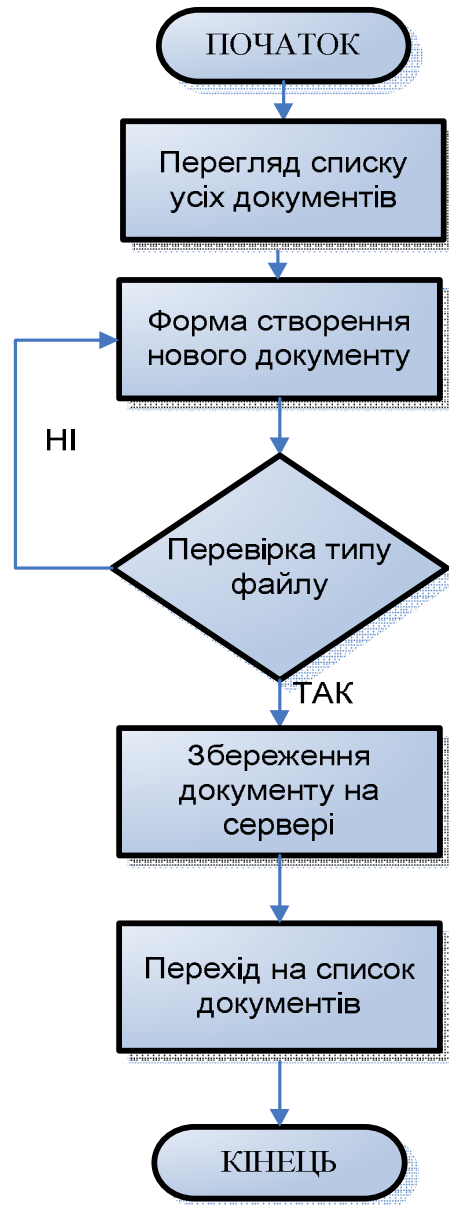


Рис.4.5. Блок-схема алгоритму додавання адміністратором документу в каталог

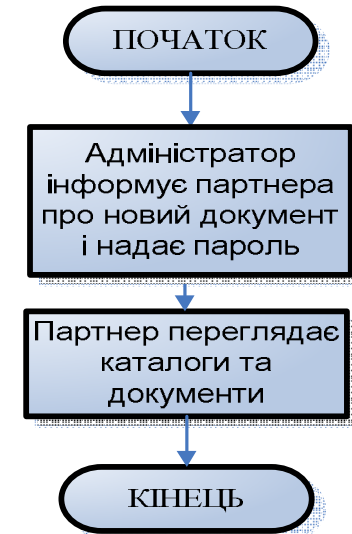


Рис.4.6. Блок-схема алгоритму перегляду каталогу документів партнером

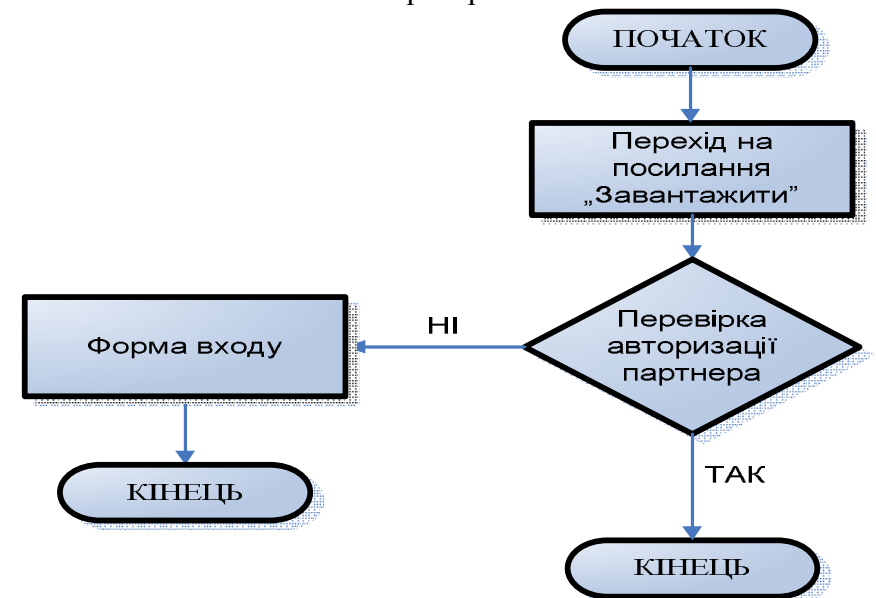


Рис.4.7. Блок-схема алгоритму вибору документу та переходу на процес завантаження

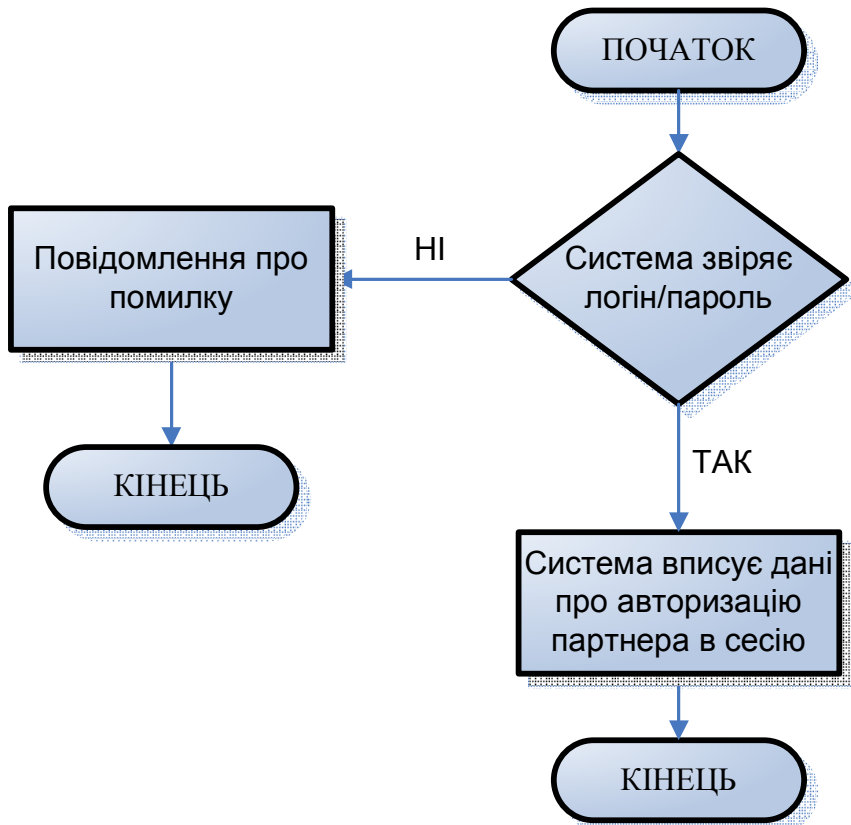


Рис.4.8. Блок-схема алгоритму процесу авторизації партнера в захищений розділ

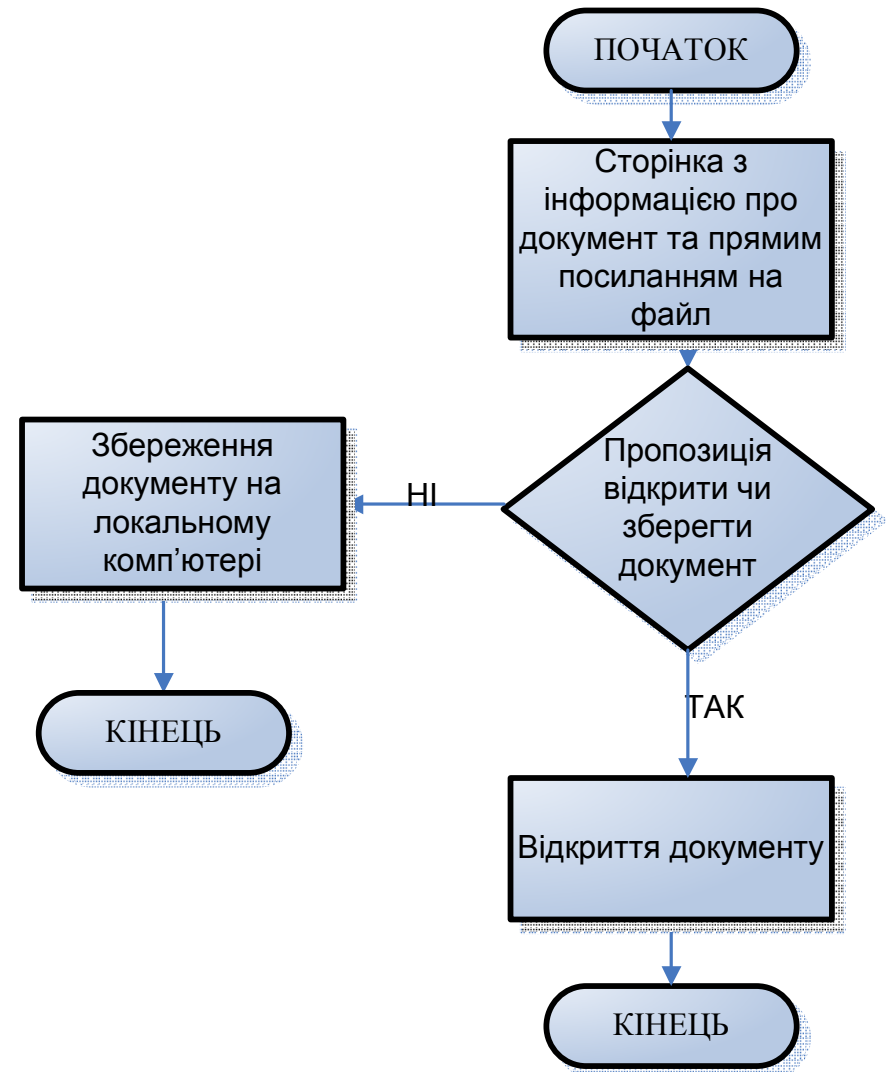


Рис.4.9. Блок-схема алгоритму завантаження документу

4.6 Опис тестової програми

Програма написана на мові PHP. В якості СУБД було обрано MySQL. Програмний продукт працює на сервері Apache.

Проект можна розділити на дві логічні частини. Скрипти, які відповідають за логіку захисту конфіденційних даних (на цьому я акцентуватиму більшу увагу) та скрипти, які забезпечують графічний інтерфейс для роботи користувачів із сайтом.

Для роботи веб-сайту використовується набір базових класів. Розглянемо кожен із них:

TBasic.class.php – базовий клас, який містить додаткові функції для роботи системи.

TDataBase.class.php – клас, який забезпечує роботу проекту з СУБД MySQL. Містить функції підключення до БД, вибірки з БД, виконання sql запитів.

TTemplates.class.php – робота з темплейтами проекту.

TUsers.class.php – робота з користувачами, авторизацію, багаторівневим доступом до адміністративної панелі керування проектом.

TInit.class.php – клас, який відповідає на ініціалізацію початкових даних та сесії.

4.7 Опис інтерфейсу програми

Розроблений інтерфейс веб-сайту націлений на зручність користування відвідувачами. На сайті витриманий строгий, чіткий та зрозумілий стиль дизайну із використанням легких для сприйняття кольорів. Вигляд сайту відіграє велику роль на привернення уваги відвідувачів. Їх перше враження про підприємство складається саме на основі вигляду сайту.

Форум, який знаходиться на веб-сайті є дуже корисним як для відвідувачів сайту, так і для самого підприємства. Для прикладу, відвідувачі мають реальну можливість обговорити питання, які їх цікавлять безпосередньо на сайті, на якому планують купувати комплектуючі. Тобто, користувачі можуть задавати питання у подібних клієнтів, які вже мають досвід купівель в цього підприємства. Окрім цього в форумі може брати

участь адміністратор сайту і якимось впливати на рішення потенційних клієнтів. З іншого боку, форум це чудовий спосіб зробити свій веб-сайт більш значущим в мережі і підвищити відвідуваність потенційними клієнтами. Адже не потрібно витрачати час на створення унікального, корисного контенту. Цей контент створений відвідувачами, він буде проіндексований пошуковими системами і збільшуватиме кількість переходів з пошуковиків.

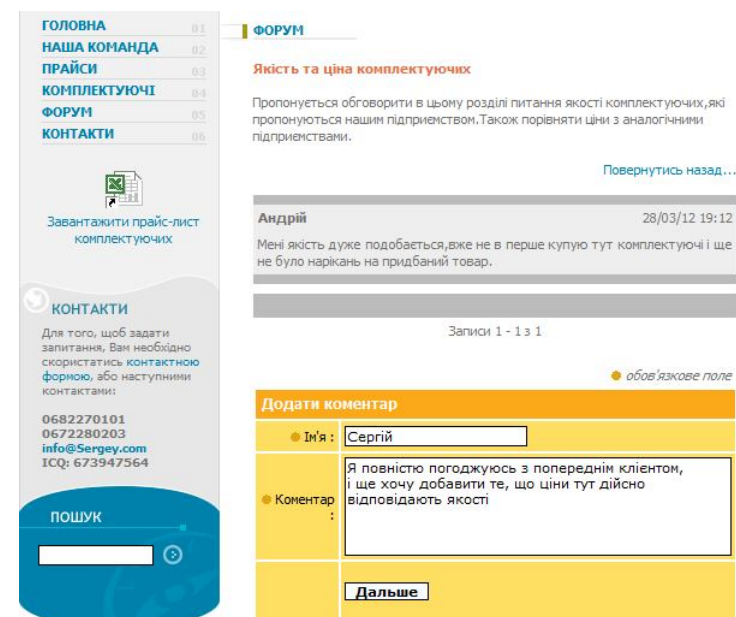


Рис. 4.10. Форум

Контактна сторінка є однією із загально прийнятих сторінок більшості сайтів. Ця сторінка також чи аби як впливає на рейтинг підприємства та довіру до нього. Якщо потенційний клієнт не знайде на сторінці контактів телефону (який, до речі, робочий і на нього можна додзвонитись) чи адреси офісу, то довіра до такого підприємства буде мізерною. Адже не кожен захоче мати справу з не відомо якою конторою, яка навіть не має свого офісу чи

телефону. Також на цій сторінці знаходиться контактна форма, яка дозволяє без зайвих перешкод зв'язатись з адміністрацією сайту.



Рис. 4.11. Контактна сторінка

На кожній сторінці сайту знаходиться блок, який пропонує користувачу завантажити роздрібний прайс-лист. Цей прайс-лист знаходиться в доступному без пароля розділі і є доступним усім відвідувачам сайту.

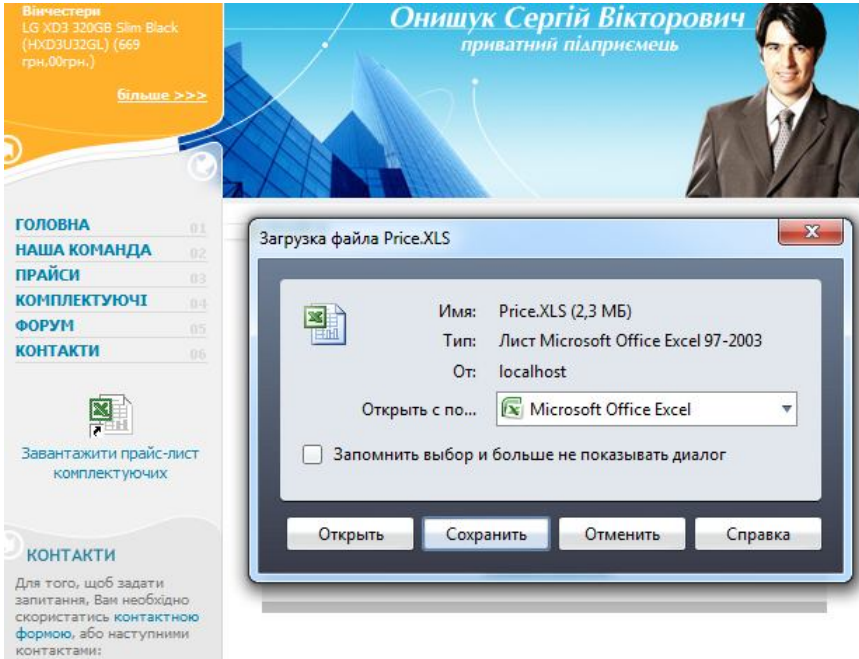


Рис. 4.12. Завантаження прайс-листа

4.8 Результати роботи програми

Для наглядності роботи компоненти завантаження документів в back-end частині та скачування партнерами із захищених розділів front-end частини продемонструємо роботу системи в дії.

Для початку адміністратор повинен увійти в захищений розділ back-end частини скориставшись формою входу:



Рис. 4.13. Форма входу в back-end частину

Після вдалого входу в захищений розділ, адміністратор створює новий каталог для документів заповнюючи поле назви каталогу.

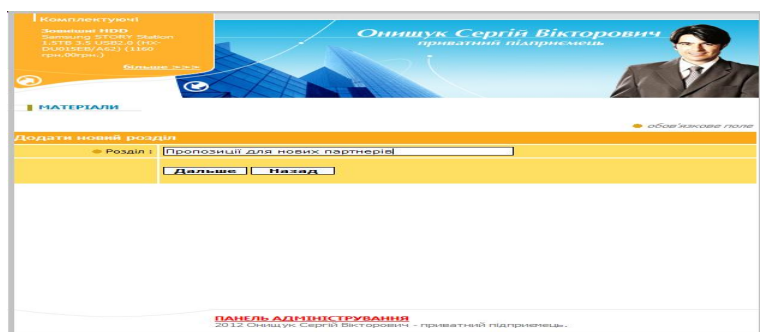


Рис. 4.14. Створення нового каталогу документів

Пізніше адміністратор додає відповідний документ у створений каталог. Кілька документів можуть бути доданими в один каталог.

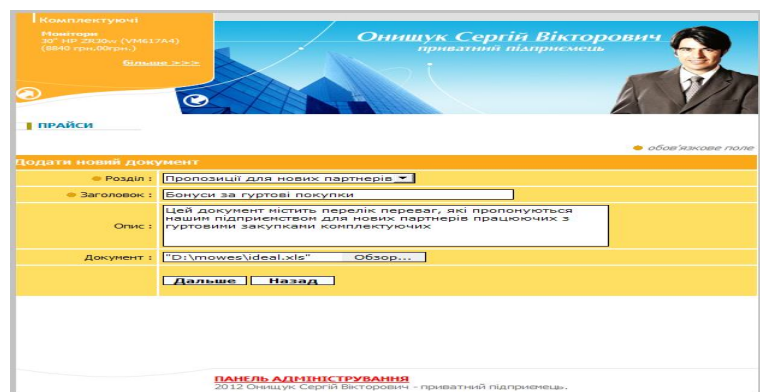


Рис. 4.15. Додавання нового документу

Після цього кроку, документ є доданим і адміністратор може передати пароль доступу своєму партнеру. Усі паролі є доступними для адміністратора в back-end частині сайту. В нашому випадку пароль: 81b66c292c



Рис. 4.16. Перелік паролів каталогів

Як відомо автоматична генерація паролів прив'язана до дати. Отже ми можемо наглядно перевірити динамічну зміну паролів кожного дня змінивши дату на сервері.

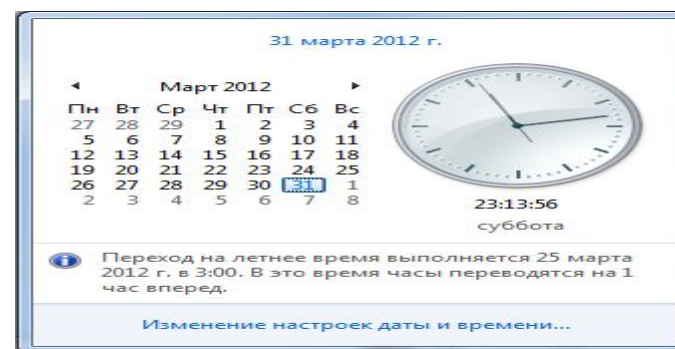


Рис. 4.17. Зміна дати на сервері

Після зміни дати, пароль нового розділу змінюється з 81b66c292c на 11e5e0b1ab

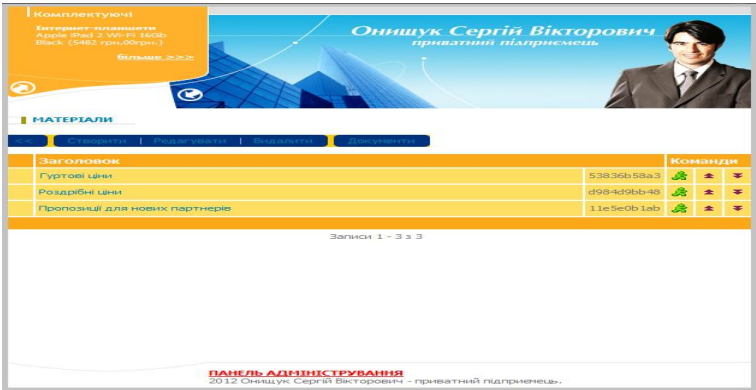


Рис. 4.18. Автоматична зміна паролів в системі
Тепер потенційний партнер, якому адміністратор передав пароль, може перейти на сторінку скачування цього документу. Для цього йому потрібно скористатись формою входу і ввести там отриманий пароль.

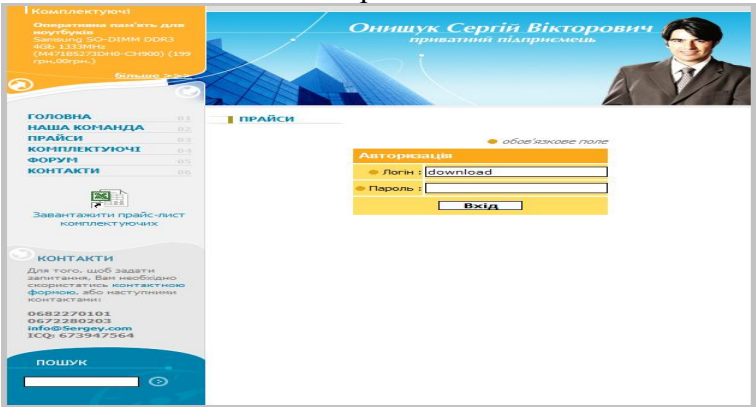


Рис. 4.19. Форма входу для скачування документу

Якщо введений партнером пароль є дійсним, то він переходить на сторінку де знаходиться пряме посилання до файлу

документу. Скориставшись посиланням «Завантажити», браузер пропонує партнеру відкрити чи зберегти цей документ у себе не комп’ютері.

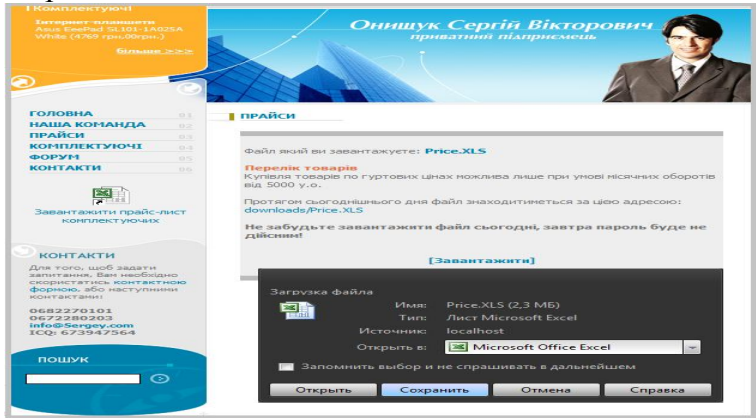


Рис. 4.20. Скачування документу

4.9 Організація бази даних

Структура бази даних представляє собою реляційну БД, яка складається з таблиць і зв’язків між ними. (рис.4.21)

Кожна таблиця відповідає за збереження певного виду даних :

- t_config – таблиця для збереження різноманітних налаштувань системи;
- t_contacts – контактні дані підприємства;
- t_docs – інформація про завантажені документи, які можна скачати з захищеного розділу;
- t_docs_categ – перелік створених каталогів для документів;
- t_forum – таблиця, яка містить відповіді на теми форуму;
- t_forum_subjects – теми форуму;
- t_hardware – перелік комп’ютерних комплектуючих;
- t_hardware_categ – категорії для комп’ютерних комплектуючих;
- t_profile – інформаційні розділи, які відображаються на головній сторінці веб-сайту;
- t_users – користувачі адміністраторської частини системи;

- | t_forum | | | | |
|---------|----|-----------|------|-----------|
| PK,FK1 | id | parent_id | text | post_date |
| | | username | ip | |
- | t_forum_subjects | | | | |
|------------------|----|------------------------------------|--------|-----------|
| PK | id | title | text | post_date |
| | | order_by <td>status</td> <td></td> | status | |
- | t_docs | | | | |
|--------|----|---|--------------------------|--------|
| PK | id | parent_id | title | descr |
| | | attachment <td>order_by <td>status</td> </td> | order_by <td>status</td> | status |
- | t_docs_cat | | | | |
|------------|----|-------|----------|--------|
| PK | id | title | order_by | status |
| | | | | |
- | t_profile | | | | |
|-----------|----|--|--------------------------|-------------|
| PK | id | title | text | picture_dir |
| | | picture <td>order_by <td>status</td> </td> | order_by <td>status</td> | status |
- | t_wife | | | | |
|--------|----|--|--------------------------|-------------|
| PK | id | title | text | picture_dir |
| | | picture <td>order_by <td>status</td> </td> | order_by <td>status</td> | status |
- | t_contacts | | | | |
|------------|----|-----------|-----------|---------|
| PK | id | title | phone | phone2 |
| | | phone3 | phone4 | phone5 |
| | | address_1 | address_2 | email |
| | | icq | url | picture |
| | | picture2 | | |
- | t_config | | | | |
|----------|----|-----|-------|--|
| PK | id | key | value | |
| | | | | |
- | t_users | | | | |
|---------|----|-------|----------|--------|
| PK | id | login | password | type |
| | | | | status |
- | t_hardware_cat | | | | |
|----------------|----|-------|----------|--------|
| PK | id | title | order_by | status |
| | | | | |
- | t_hardware | | | | |
|------------|----|---|--------------------------|--------|
| PK,FK1 | id | parent_id | title | price |
| | | quantity <td>order_by <td>status</td> </td> | order_by <td>status</td> | status |

27

4.10 Реалізація роботи з базою даних

- `openConnect()` – виконує з'єднання з базою даних;
- `execQuery()` – виконує заданий sql запит;
- `getRowNums()` – повертає число отриманих рядків;
- `getFeachArray()` – повертає результат виконання sql запиту у вигляді масиву;
- `loadObjects()` – повертає результат виконання sql запиту у вигляді об'єкту;
- `getTableValue()` – викорує вибірку значення заданого поля з заданої таблиці;
- `getMultilangTableValue()` – викорує вибірку значення заданого поля з заданої таблиці у випадку бігітомовності сайту;
- `randVal()` – вибірка значення довільним чином;
- `status()` – зміна статусу контент елемента;
- `deleteImage()` – видалення інформації про завантажену картинку з БД;
- `move()` – зміна порядку відображення конвент елемнту;

- hardware() - вибірка інформації про комплектуючі з БД.

Цього не великого набору функцій достатньо для вибору з БД довільної кількості даних та їх опрацювання на сервері.

5. ЕКОНОМІЧНА ЧАСТИНА

5.1 Економічна характеристика проектного рішення.

Метою дипломного проекту є реалізація веб-сайту, який наведе наглядний приклад оптимізації роботи роздрібного торговельного підприємства, публікацію асортименту товарів та обмін документації з партнерами. Розроблений проект являє собою веб-сайт орієнтований на підтримку існуючих об'ємів продаж, а також залучення нових покупців та партнерів.

Кінцевим результатом роботи веб-сайту є надання необхідної інформації про підприємство та асортимент товарів, який воно пропонує покупцям.

Розроблювана система створюється для широкого кола відвідувачів – користувачів комп'ютерної техніки. Веб-сайт буде розміщеним в глобальній мережі Інтернет і надаватиме можливість пошуку необхідної інформації щодо комплектуючих та їх цін, обміну знаннями на форумі, завантаженню гуртових прайс-листів та різноманітної документації для потенційних та діючих партнерів.

Проте, оскільки дана система може бути застосована для розробки аналогічних веб-сайтів для безлічі підприємств подібної діяльності України, то розроблена система має надзвичайно широкий спектр застосування.

Проект має абсолютний ринковий попит в Уанеті, оскільки на сьогодні в Україні (а отже і на Західній Україні) є дуже багато підприємств, які рано чи пізно будуть змушені створити своє представництво в мережі Інтернет крокуючи в ногу з часом.

Економічний ефект від впровадження розробки на пряму залежить як від внутрішніх бізнес процесів самого підприємства так і від грамотної подачі інформації на сторінках сайту. Від розробленого проекту очікується фінансовий прибуток за рахунок підвищення кількості клієнтів та партнерів, а отже збільшення об'ємів продаж комп'ютерної техніки.

Реклама є важливим чинником залучення користувачів на будь-який веб-ресурс, особливо, якщо цей ресурс молодий і ще не встиг себе зарекомендувати. Враховуючи, що даний веб-сайт буде в першу чергу орієнтований на коло користувачів комп'ютерної техніки, важливим є здійснення наступних заходів:

- обмін посиланнями з існуючими ресурсами комп'ютерної тематики;
- замовлення реклами у Google – програма AdWords;
- розміщення дописів та коментарів з прихованою рекламою на тематичних форумах і блогах;
- роздрук та розповсюдження поліграфічної рекламної продукції (календариків, плакатів, буклетів тощо) з рекламою веб-сайту.
- оптимізація веб ресурсу для кращої індексації пошуковими роботами.

5.2 Висновок

Як вже було зазначено, рівень технічної та ринкової цінності програмного рішення є достатньо високим. Проте, впровадження даного проекту пов'язано з ризиком, оскільки наперед неможливо оцінити рентабельність проекту. Разом з тим, велика кількість успішних стартапів, що працюють в подібному напрямку, дозволяють оптимістично оцінити перспективи впровадження цього програмного продукту.

ВИСНОВКИ

В процесі виконання магістерської дисертації розроблено програмне рішення для підтримки роздрібних торговельних підприємств. Вибір предметної сфери зумовлений актуальністю веб-технологій, сферою їх застосування та стрімким розвитком Інтернет представництв оффлайн бізнесу.

В роботі проведено аналітичний огляд літературних джерел, досліджені основні засоби реалізації даної системи, що існують на сьогодні в області веб-дизайні. Проаналізовано відомі структури та функціональні можливості таких систем, перспективи

їх розвитку. Розглянута проблематика можливих порушень в роботі системи та прийняття відповідних заходів по забезпеченню вирішення цих питань.

На основі опрацьованих даних наведена модель та структура розробленої системи.

Розроблено зручний графічний інтерфейс системи, який забезпечує комфортну роботу з веб-сайтом як для пересічних відвідувачів, потенційних чи існуючих партнерів так і для адміністратора сайту.

Розроблена підсистема автоматичної генерації паролів, яка забезпечує щоденну зміну паролів, окремо для кожного захищеного розділу документації. Це забезпечує систему більшою автоматизацією, та не потребує додаткового персоналу по її обслуговуванню.

Дана система розроблялася на веб-орієнтовній мові програмування PHP та СУБД MySQL. Розроблений нами проект є завершеним продуктом і може успішно функціонувати в мережі Internet надаючи перелічені вище переваги для роздрібних торговельних підприємств.

Онищук Сергій Вікторович
спеціаліст системотехнік, магістрант інформаційних технологій

**Розробка веб-сайту для підтримки
роздрібних торговельних підприємств
(на прикладі приватного підприємця
С.Онищука)**

8.080201 – „Інформатика”
А В Т О Р Е Ф Е Р А Т
**магістерської дисертації на здобуття академічного
ступеня магістра з інформатики**

Комп'ютерний набір в редакторі Microsoft®Office® Word 2007 О.С.Онищук.
Редагування, верстка, макетування та дизайн Р.М.Літнарівич.
Науковий керівник Р. М. Літнарівич, доцент, кандидат технічних наук
Міжнародний Економіко-Гуманітарний Університет ім. акад. Степана
Дем'янчука

Кафедра математичного моделювання
33027, м.Рівне, Україна
Вул.акад. С.Дем'янчука, 4, корпус 1
Телефон: (+00380) 362 23-73-09
Факс: (+00380) 362 23-01-86
E-mail: mail@regi.rovno.ua